

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN  
PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An:

SIEMENS AG  
Postfach 22 16 34  
D-80506 München  
ALLEMAGNE

C 1 PCT/IB/00/03274 Mch P/Ri

Eing. 22. Jan. 2002

GR Frist 29.01.2002

PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG  
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN  
PRÜFUNGSBERICHTS

(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr) 21.01.2002

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

1999P02992WO

WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE00/03274

Internationales Anmelde datum (Tag/Monat/Jahr)  
20/09/2000

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)  
29/09/1999

Anmelder

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.
4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

BEST AVAILABLE COPY

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung  
beauftragten Behörde

Europäisches Patentamt  
D-80298 München  
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d  
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Finnie, A

Tel. +49 89 2399-8251



47

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM  
GEBIET DES PATENTWESENS**

**PCT**

REC'D 24 JAN 2002

WIPO

PCT

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT**

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

|   |   |   |
|---|---|---|
| Aktenzeichen des Annehmers oder Anwalts<br>1999P02992WO                                     | <b>WEITERES VORGEHEN</b>                                    | siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416) |
| Internationales Aktenzeichen<br>PCT/DE00/03274  | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)<br>20/09/2000 | Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag)<br>29/09/1999   |
| Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK<br>H04Q3/00 |   |   |
| Annehmer<br>SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT  |   |   |

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Annehmer gemäß Artikel 36 übermittelt.

2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I  Grundlage des Berichts
- II  Priorität
- III  Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV  Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V  Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI  Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII  Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII  Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

|  |   |
|--|---|
| Datum der Einreichung des Antrags<br>24/04/2001  | Datum der Fertigstellung dieses Berichts<br>21.01.2002                            |
| Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:<br><br> Europäisches Patentamt<br>D-80298 München<br>Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epru d<br>Fax: +49 89 2399 - 4465 | Bevollmächtigter Bediensteter<br><br>Schweitzer, J-C<br>Tel. Nr. +49 89 2399 8963 |



# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/03274

## I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17): Beschreibung, Seiten:*):

1-14 ursprüngliche Fassung

### Patentansprüche, Nr.:

1-17 ursprüngliche Fassung

### Zeichnungen, Blätter:

1/1 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/03274

Beschreibung, Seiten:  
 Ansprüche, Nr.:  
 Zeichnungen, Blatt:

5.  Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung

|                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1 - 17 |
|                                | Nein: Ansprüche      |
| Erfinderische Tätigkeit (ET)   | Ja: Ansprüche 1 - 17 |
|                                | Nein: Ansprüche      |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (GA) | Ja: Ansprüche 1 - 17 |
|                                | Nein: Ansprüche      |

2. Unterlagen und Erklärungen  
**siehe Beiblatt**

**VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:  
**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V.2 (begründete Feststellung nach Artikel 35(2) PCT)**

Der **Anspruch 1** betrifft ein Verfahren zur Steuerung von Zugriffen auf Übertragungsressourcen eines Kommunikationsnetzes zur Übermittlung von Informationen, bei dem bei einem Zugriff auf das Kommunikationsnetz überprüft wird, ob der für die Informationsübermittlung erforderliche Umfang an Übertragungsressourcen aktuell im Kommunikationsnetz verfügbar ist.

Ein solches Verfahren, wie es im Oberbegriff des Anspruchs 1 vorausgesetzt wird, ist aus dem genannten Dokument **D1 = WO-A-99/48321**. In der **D1** werden, falls keine Übertragungsressourcen mehr verfügbar sind, nur solche Kanäle zwangsausgelöst, die zu Verbindungen gehören die mehr als ein Kanal benutzen.

Erfindungsgemäß wird hingegen die Priorität des Zugriffs festgestellt und nur bei Ermittlung einer hohen Priorität die erforderlichen Übertragungsressourcen im Kommunikationsnetz, insbesondere durch Zwangsauslösung von Kanälen geringerer Priorität.

Ein derartiges Verfahren, daß z.B. eine vorteilhafte, priorisierte Behandlung von Notrufverbindungen in einen voll ausgelasteten Kommunikationsnetz erlaubt, ist auch aus der zweiten, im Recherchenbericht genannten Entgegenhaltungen nicht zu entnehmen und wird durch diese auch nicht nahegelegt.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist folglich als neu und als erfinderisch anzusehen, Artikel 33(2),(3) PCT. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist ebenfalls gewerblich anwendbar.

Die obigen Feststellungen gelten gleichermaßen für den unabhängigen **Anspruch 12** der einen Anordnung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1 definiert. Der Anspruch 12 erfüllt somit ebenfalls alle Erfordernisse des Artikels 33 PCT.

Die abhängigen **Ansprüche 2 bis 11 and 13 bis 17** beinhalten vorteilhafte Weiterbildungen des Gegenstände der Anspruchs 1 bzw. 12 und erfüllen somit ebenfalls die an sie zu stellenden Anforderungen bezüglich Neuheit, erfinderischer Tätigkeit und gewerblicher Anwendbarkeit.

**Zu Punkt VII (bestimmte Mängel bezüglich Form und Inhalt)**

Um die Erfordernisse der Regel 5.1(a)(ii) PCT zu erfüllen, sollte in der Beschreibung das Dokument **D1** genannt werden; der darin enthaltene einschlägige Stand der Technik sollte kurz umrissen werden.

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

PCT

|    |   |                    |
|----|---|--------------------|
| an | SIEMENS AG<br>Postfach 22 16 34<br>D-80506 München<br>GERMANY | <i>[Signature]</i> |
|    | ZT GG VM Mch P/Ri   |                    |
|    | Eing. 22. Feb. 2001   |                    |
|    | GR Frist 23.04.2001   |                    |

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERMITTLUNG DES  
INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHTS  
ODER DER ERKLÄRUNG

(Regel 44.1 PCT)

|   |  |   |
|---|--|---|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts<br>1999P02992W0 | Absendedatum<br>(Tag/Monat/Jahr)<br>22/02/2001                 | WEITERES VORGEHEN<br>siehe Punkte 1 und 4 unten |
| Internationales Aktenzeichen<br>PCT/DE 00/03274         | Internationales Anmeldedatum<br>(Tag/Monat/Jahr)<br>20/09/2000 |   |
| Anmelder<br>SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT                  |  |   |

1.  Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß der internationale Recherchenbericht erstellt wurde und ihm hiermit übermittelt wird.

**Einreichung von Änderungen und einer Erklärung nach Artikel 19:**  
Der Anmelder kann auf eigenen Wunsch die Ansprüche der internationalen Anmeldung ändern (siehe Regel 46):

**Bis wann sind Änderungen einzureichen?**  
Die Frist zur Einreichung solcher Änderungen beträgt üblicherweise zwei Monate ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts; weitere Einzelheiten sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

**Wo sind Änderungen einzureichen?**  
Unmittelbar beim Internationalen Büro der WIPO, 34, CHEMIN des Colombettes, CH-1211 Genf 20.  
Telefaxnr.: (41-22) 740.14.35

**Nähere Hinweise** sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

2.  Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß kein internationaler Recherchenbericht erstellt wird und daß ihm hiermit die Erklärung nach Artikel 17(2)a) übermittelt wird.

3.  **Hinsichtlich des Widerspruchs** gegen die Entrichtung einer zusätzlichen Gebühr (zusätzlicher Gebühren) nach Regel 40.2 wird dem Anmelder mitgeteilt, daß

- der Widerspruch und die Entscheidung hierüber zusammen mit seinem Antrag auf Übermittlung des Wortlauts sowohl des Widerspruchs als auch der Entscheidung hierüber an die Bestimmungsämter dem Internationalen Büro übermittelt worden sind.
- noch keine Entscheidung über den Widerspruch vorliegt; der Anmelder wird benachrichtigt, sobald eine Entscheidung getroffen wurde.

4. **Weiteres Vorgehen:** Der Anmelder wird auf folgendes aufmerksam gemacht:  
Kurz nach Ablauf von **18 Monaten** seit dem Prioritätsdatum wird die internationale Anmeldung vom Internationalen Büro veröffentlicht. Will der Anmelder die Veröffentlichung verhindern oder auf einen späteren Zeitpunkt verschieben, so muß gemäß Regel 90 bis bzw. 90 bis 3 vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung eine Erklärung über die Zurücknahme der internationalen Anmeldung oder des Prioritätsanspruchs beim Internationalen Büro eingehen.

Innerhalb von **19 Monaten** seit dem Prioritätsdatum ist ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung einzureichen, wenn der Anmelder den Eintritt in die nationale Phase bis zu 30 Monaten seit dem Prioritätsdatum (in manchen Amtern sogar noch länger) verschieben möchte.

Innerhalb von **20 Monaten** seit dem Prioritätsdatum muß der Anmelder die für den Eintritt in die nationale Phase vorgeschriebenen Handlungen vor allen Bestimmungsämtern vornehmen, die nicht innerhalb von 19 Monaten seit dem Prioritätsdatum in der Anmeldung oder einer nachträglichen Auswahlerklärung ausgewählt wurden oder nicht ausgewählt werden konnten, da für sie Kapitel II des Vertrages nicht verbindlich ist.

|  |   |
|--|---|
| Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde<br><br><br>Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2<br>NL-2280 HV Rijswijk<br>Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,<br>Fax: (+31-70) 340-3016 | Bevollmächtigter Bediensteter<br><br>Carole Emery |
|--|---|

## ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220

Diese Anmerkungen sollen grundlegende Hinweise zur Einreichung von Änderungen gemäß Artikel 19 geben. Diesen Anmerkungen liegen die Erfordernisse des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (PCT), der Ausführungsordnung und der Verwaltungsrichtlinien zu diesem Vertrag zugrunde. Bei Abweichungen zwischen diesen Anmerkungen und obengenannten Texten sind letztere maßgebend. Nähere Einzelheiten sind dem PCT-Leitfaden für Anmelder, einer Veröffentlichung der WIPO, zu entnehmen.

Die in diesen Anmerkungen verwendeten Begriffe "Artikel", "Regel" und "Abschnitt" beziehen sich jeweils auf die Bestimmungen des PCT-Vertrags, der PCT-Ausführungsordnung bzw. der PCT-Verwaltungsrichtlinien.

### HINWEISE ZU ÄNDERUNGEN GEMÄSS ARTIKEL 19

Nach Erhalt des internationalen Recherchenberichts hat der Anmelder die Möglichkeit, einmal die Ansprüche der internationalen Anmeldung zu ändern. Es ist jedoch zu betonen, daß, da alle Teile der internationalen Anmeldung (Ansprüche, Beschreibung und Zeichnungen) während des internationalen vorläufigen Prüfungsverfahrens geändert werden können, normalerweise keine Notwendigkeit besteht, Änderungen der Ansprüche nach Artikel 19 einzureichen, außer wenn der Anmelder z.B. zum Zwecke eines vorläufigen Schutzes die Veröffentlichung dieser Ansprüche wünscht oder ein anderer Grund für eine Änderung der Ansprüche vor ihrer internationalen Veröffentlichung vorliegt. Weiterhin ist zu beachten, daß ein vorläufiger Schutz nur in einigen Staaten erhältlich ist.

#### Welche Teile der internationalen Anmeldung können geändert werden?

Im Rahmen von Artikel 19 können nur die Ansprüche geändert werden.

In der internationalen Phase können die Ansprüche auch nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert (oder nochmals geändert) werden. Die Beschreibung und die Zeichnungen können nur nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert werden.

Beim Eintritt in die nationale Phase können alle Teile der internationalen Anmeldung nach Artikel 28 oder gegebenenfalls Artikel 41 geändert werden.

#### Bis wann sind Änderungen einzureichen?

Innerhalb von zwei Monaten ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts oder innerhalb von sechzehn Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft. Die Änderungen gelten jedoch als rechtzeitig eingereicht, wenn sie dem Internationalen Büro nach Ablauf der maßgebenden Frist, aber noch vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung (Regel 46.1) zugehen.

#### Wo sind die Änderungen nicht einzureichen?

Die Änderungen können nur beim Internationalen Büro; nicht aber beim Anmeldeamt oder der Internationalen Recherchenbehörde eingereicht werden (Regel 46.2).

Falls ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung eingereicht wurde/wird, siehe unten.

#### In welcher Form können Änderungen erfolgen?

Eine Änderung kann erfolgen durch Streichung eines oder mehrerer ganzer Ansprüche, durch Hinzufügung eines oder mehrerer neuer Ansprüche oder durch Änderung des Wortlauts eines oder mehrerer Ansprüche in der eingereichten Fassung.

Für jedes Anspruchsblatt, das sich aufgrund einer oder mehrerer Änderungen von dem ursprünglich eingereichten Blatt unterscheidet, ist ein Ersatzblatt einzureichen.

Alle Ansprüche, die auf einem Ersatzblatt erscheinen, sind mit arabischen Ziffern zu numerieren. Wird ein Anspruch gestrichen, so brauchen, die anderen Ansprüche nicht neu numeriert zu werden. Im Fall einer Neunumerierung sind die Ansprüche fortlaufend zu numerieren (Verwaltungsrichtlinien, Abschnitt 205 b)).

Die Änderungen sind in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

#### Welche Unterlagen sind den Änderungen beizufügen?

Begleitschreiben (Abschnitt 205 b)):

Die Änderungen sind mit einem Begleitschreiben einzureichen.

Das Begleitschreiben wird nicht zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht. Es ist nicht zu verwechseln mit der "Erklärung nach Artikel 19(1)" (siehe unten, "Erklärung nach Artikel 19 (1)").

Das Begleitschreiben ist nach Wahl des Anmelders in englischer oder französischer Sprache abzufassen. Bei englischsprachigen internationalen Anmeldungen ist das Begleitschreiben aber ebenfalls in englischer, bei französischsprachigen internationalen Anmeldungen in französischer Sprache abzufassen.

## ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220 (Forts. 2)

Im Begleitschreiben sind die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen anzugeben. So ist insbesondere zu jedem Anspruch in der internationalen Anmeldung anzugeben (gleichlautende Angaben zu verschiedenen Ansprüchen können zusammengefaßt werden), ob

- i) der Anspruch unverändert ist;
- ii) der Anspruch gestrichen worden ist;
- iii) der Anspruch neu ist;
- iv) der Anspruch einen oder mehrere Ansprüche in der eingereichten Fassung ersetzt;
- v) der Anspruch auf die Teilung eines Anspruchs in der eingereichten Fassung zurückzuführen ist.

Im folgenden sind Beispiele angegeben, wie Änderungen im Begleitschreiben zu erläutern sind:

1. [Wenn anstelle von ursprünglich 48 Ansprüchen nach der Änderung einiger Ansprüche 51 Ansprüche existieren]: "Die Ansprüche 1 bis 29, 31, 32, 34, 35, 37 bis 48 werden durch geänderte Ansprüche gleicher Numerierung ersetzt; Ansprüche 30, 33 und 36 unverändert; neue Ansprüche 49 bis 51 hinzugefügt."
2. [Wenn anstelle von ursprünglich 15 Ansprüchen nach der Änderung aller Ansprüche 11 Ansprüche existieren]: "Geänderte Ansprüche 1 bis 11 treten an die Stelle der Ansprüche 1 bis 15."
3. [Wenn ursprünglich 14 Ansprüche existierten und die Änderungen darin bestehen, daß einige Ansprüche gestrichen werden und neue Ansprüche hinzugefügt werden]: "Ansprüche 1 bis 6 und 14 unverändert; Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt. Oder" Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt; alle übrigen Ansprüche unverändert."
4. [Wenn verschiedene Arten von Änderungen durchgeführt werden]: "Ansprüche 1-10 unverändert; Ansprüche 11 bis 13, 18 und 19 gestrichen; Ansprüche 14, 15 und 16 durch geänderten Anspruch 14 ersetzt; Anspruch 17 in geänderte Ansprüche 15, 16 und 17 unterteilt; neue Ansprüche 20 und 21 hinzugefügt."

### "Erklärung nach Artikel 19(1)" (Regel 46.4)

Den Änderungen kann eine Erklärung beigefügt werden, mit der die Änderungen erläutert und ihre Auswirkungen auf die Beschreibung und die Zeichnungen dargelegt werden (die nicht nach Artikel 19 (1) geändert werden können).

Die Erklärung wird zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht.

Sie ist in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Sie muß kurz gehalten sein und darf, wenn in englischer Sprache abgefaßt oder ins Englische übersetzt, nicht mehr als 500 Wörter umfassen.

Die Erklärung ist nicht zu verwechseln mit dem Begleitschreiben, das auf die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen hinweist, und ersetzt letzteres nicht. Sie ist auf einem gesonderten Blatt einzurichten und in der Überschrift als solche zu kennzeichnen, vorzugsweise mit den Worten "Erklärung nach Artikel 19 (1)".

Die Erklärung darf keine herabsetzenden Äußerungen über den internationalen Recherchenbericht oder die Bedeutung von in dem Bericht angeführten Veröffentlichungen enthalten. Sie darf auf im internationalen Recherchenbericht angeführte Veröffentlichungen, die sich auf einen bestimmten Anspruch beziehen, nur im Zusammenhang mit einer Änderung dieses Anspruchs Bezug nehmen.

### Auswirkungen eines bereits gestellten Antrags auf internationale vorläufige Prüfung

Ist zum Zeitpunkt der Einreichung von Änderungen nach Artikel 19 bereits ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt worden, so sollte der Anmelder in seinem Interesse gleichzeitig mit der Einreichung der Änderungen beim Internationalen Büro auch eine Kopie der Änderungen bei der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde einreichen (siehe Regel 62.2 a), erster Satz).

### Auswirkungen von Änderungen hinsichtlich der Übersetzung der internationalen Anmeldung beim Eintritt in die nationale Phase

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, daß bei Eintritt in die nationale Phase möglicherweise anstatt oder zusätzlich zu der Übersetzung der Ansprüche in der eingereichten Fassung eine Übersetzung der nach Artikel 19 geänderten Ansprüche an die bestimmten/ausgewählten Ämter zu übermitteln ist.

Nähere Einzelheiten über die Erfordernisse jedes bestimmten/ausgewählten Amtes sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

**PCT**

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

|  |  |   |
|--|--|---|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts<br><b>1999P02992W0</b> | <b>WEITERES<br/>VORGEHEN</b>   | siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5 |
| Internationales Aktenzeichen<br><b>PCT/DE 00/ 03274</b>        | Internationales Anmelddatum<br>(Tag/Monat/Jahr)<br><b>20/09/2000</b> | (Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)<br><b>29/09/1999</b>   |
| Anmelder   |  |   |
| <b>SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT</b>                              |  |   |

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 2 Blätter.

Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

**1. Grundlage des Berichts**

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.

zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2.  **Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen** (siehe Feld I).

3.  **Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung** (siehe Feld II).

**4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung**

wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

**ZWANGSAUSLÖSUNG VON KANÄLEN GERINGERER PRIORITÄT BEI NETWERKÜBERLAST**

**5. Hinsichtlich der Zusammenfassung**

wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

**6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1**

wie vom Anmelder vorgeschlagen

weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

keine der Abb.

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PT/DE 00/03274

A. Klassifizierung des Anmeldegegenstandes  
IPK 7 H04Q3/00 H04Q3/545 H04M3/42

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole )  
IPK 7 H04M H04Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, INSPEC

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie° | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile   | Betr. Anspruch Nr.          |
|------------|--|-----------------------------|
| X          | WO 99 48321 A (ERICSSON TELEFON AB L M ;HALLENSTAL MAGNUS (SE); THUNE ULF (SE))<br>23. September 1999 (1999-09-23)<br>Seite 8, Zeile 11-32<br>Seite 9, Zeile 29 -Seite 10, Zeile 8<br>Seite 8, Zeile 15-24<br>Seite 12, Zeile 11-16<br>---   | 1,2,5,8,<br>11-14,<br>16,17 |
| A          | CRONK B ET AL: "DMS-100: THE FIRST MAJOR<br>DIGITAL CENTRAL OFFICE SWITCH TO OFFER<br>ENHANCED 911 SERVICE"<br>TELESIS,CA,BELL-NORTHERN RESEARCH LTD.<br>OTTAWA,<br>Bd. 17, Nr. 91,<br>1. Dezember 1990 (1990-12-01), Seiten<br>49-59, XP000176428<br>ISSN: 0040-2710<br>Seite 51<br>----- | 1,12                        |



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

- ° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- °A° Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- °E° älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- °L° Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- °O° Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- °P° Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- °T° Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- °X° Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- °Y° Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- °&° Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

13. Februar 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

22/02/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Cremer, J

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/03274

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie             | Datum der<br>Veröffentlichung          |
|--|-------------------------------|---|--|
| WO 9948321 A                                       | 23-09-1999                    | DE 19811825 A<br>AU 3413299 A<br>EP 1064820 A | 30-09-1999<br>11-10-1999<br>03-01-2001 |

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

10/089319

|   |   |  |
|---|---|--|
| Applicant's or agent's file reference<br>1999P02992WO   | <b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416) |  |
| International application No.<br>PCT/DE00/03274   | International filing date (day/month/year)<br>20 September 2000 (20.09.00)  | Priority date (day/month/year)<br>29 September 1999 (29.09.99) |
| International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC<br>H04Q 3/00, 3/545, H04M 3/42 |   |  |
| Applicant<br>SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT   |   |  |

|   |  |
|---|--|
| <p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of _____ sheets.</p>   |  |
| <p><b>RECEIVED</b></p> <p style="text-align: right;">JUL 03 2002</p> <p style="text-align: right;">Technology Center 2600</p>   |  |
| <p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</li> <li>II <input type="checkbox"/> Priority</li> <li>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</li> <li>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</li> <li>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</li> <li>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</li> <li>VII <input checked="" type="checkbox"/> Certain defects in the international application</li> <li>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application</li> </ul> |  |

|  |   |
|--|---|
| Date of submission of the demand<br>24 April 2001 (24.04.01) | Date of completion of this report<br>21 January 2002 (21.01.2002) |
| Name and mailing address of the IPEA/EP                      | Authorized officer  |
| Facsimile No.  | Telephone No.   |

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE00/03274

## I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*):

the international application as originally filed.

the description, pages 1-14, as originally filed,

pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,

pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

the claims, Nos. 1-17, as originally filed,

Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,

Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,

Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

the drawings, sheets/fig 1/1, as originally filed,

sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,

sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

the description, pages \_\_\_\_\_

the claims, Nos. \_\_\_\_\_

the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3.  This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/DE 00/03274

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

## 1. Statement

|                               |        |      |     |
|-------------------------------|--------|------|-----|
| Novelty (N)                   | Claims | 1-17 | YES |
|                               | Claims |      | NO  |
| Inventive step (IS)           | Claims | 1-17 | YES |
|                               | Claims |      | NO  |
| Industrial applicability (IA) | Claims | 1-17 | YES |
|                               | Claims |      | NO  |

## 2. Citations and explanations

**Claim 1** relates to a method for controlling access to the transmission resources of a communications network for information transfer; according to said method, when access to the communications network is sought, checks are made as to whether sufficient transfer resources for transmission of the information are currently available within the communications network.

As set out in the preamble of Claim 1, a similar method is known from the cited prior art WO-A-99/48321 (D1). In D1, if no further transfer resources are available, forced disconnection is applied only to channels assigned to connections utilising more than one channel.

According to the invention, on the other hand, the priority of the access is established and only upon detection of a high priority are the required transfer resources in the communications network made available, in particular by forcing the disconnection of channels with a lower priority.

/...

A similar method, according to which for example the connection of emergency calls in a fully saturated communications network can be managed in an advantageous prioritised manner, can likewise not be derived from the second prior art document cited in the search report, nor is it suggested therein.

The subject matter of Claim 1 is therefore considered to be novel and to involve an inventive step (PCT Article 33(2) and (3)). The subject matter of Claim 1 is also industrially applicable.

The above remarks apply equally to the independent **Claim 12**, which defines a system for the implementation of the method according to Claim 1. Thus, Claim 12 also satisfies all the requirements of PCT Article 33.

The dependent **Claims 2 to 11 and 13 to 17** contain advantageous developments of the subject matter of Claims 1 and 12, respectively, and thus also satisfy the requirements of the PCT in respect of novelty, inventive step and industrial applicability.

**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**International application No.  
PCT/DE 00/03274**VII. Certain defects in the international application**

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

Pursuant to PCT Rule 5.1(a)(ii), the description should have cited D1 and briefly outlined the relevant prior art disclosed therein.

## Beschreibung

Verfahren und Kommunikationsanordnung zur Steuerung von  
Zugriffen auf Übertragungsressourcen eines Kommunikations-  
5 netzes.

Aktuelle Telekommunikationsnetze sind aus Kommunikationsein-  
richtungen, Vermittlungseinrichtungen und diese Einrichtungen  
verbindenden, draht- bzw. leitungsgebunden und drahtlosen  
10 Verbindungen gebildet, wobei an die Vermittlungseinrichtungen  
- auch als Netzknoten bezeichnet - die jeweils einzelnen  
Teilnehmern zugeordneten Kommunikationseinrichtungen - z.B.  
Fernsprechengeräte oder Personalcomputer - angeschlossen  
sind. Zur Informationsübermittlung zwischen an einen gemein-  
15 samen Netzknoten angeschlossenen Kommunikationseinrichtungen  
können Verbindungen direkt über den gemeinsam genutzten Netzknoten  
vermittelt werden. Um eine Informationsübermittlung  
zwischen an unterschiedlichen Netzknoten angeschlossenen  
Kommunikationseinrichtungen bzw. Teilnehmern zu ermöglichen,  
20 ist eine Vernetzung der einzelnen Netzknoten erforderlich.  
Die Vernetzung kann derart ausgestaltet sein, daß das Tele-  
kommunikationsnetz mehrstufig in Hierarchie-Ebenen aufgeteilt  
ist.

25 Bei einem beispielsweise durch einen A-Teilnehmer eingeleiteten  
Verbindungsaufbau muß nach der Aufnahme und Auswertung  
von Wahl- bzw. Zielinformationen durch den mit dem A-Teilnehmer  
verbundenen Netzknoten ein Weg durch das Telekommunikations-  
netz zu dem gewählten Ziel, d.h. zu dem entsprechenden  
30 Netzknoten des daran angeschlossenen Ziel-Teilnehmers bzw. B-  
Teilnehmers ermittelt werden. Ziel dieser Wegesuche ist es,  
einen möglichst kurzen Weg innerhalb des Telekommunikations-  
netzes zu ermitteln, wobei möglichst wenig Netzknoten im Ver-  
lauf der Verbindung zum gewählten Ziel zu durchlaufen sind.  
35 Ein weiteres Ziel der Wegesuche stellt die optimale Ausnut-  
zung der Verbindungsleitungen des Telekommunikationsnetzes  
dar. Das Verfahren zur optimalen Wegesuche durch ein Tele-

kommunikationsnetz wird auch als Verkehrslenkung bzw. Leitweglenkung bezeichnet.

Die Verbindung jeweils zweier im Telekommunikationsnetz angeordneter Netzketten ist über eine begrenzte Anzahl von untereinander gleichwertigen, drahtgebundenen oder drahtlosen Leitungen bzw. Übertragungskanälen realisiert. Mehrere gleichwertige, an das gleiche Ziel gerichtete Leitungen bzw. Übertragungskanäle werden auch als "Bündel" oder "Leitungsbündel" bezeichnet. In aktuellen, auf digitalen Übertragungstechnologien basierenden Telekommunikationsnetzen sind die Leitungsbündel durch eine bestimmte Anzahl von zeitmultiplex-orientierten Übertragungskanälen gebildet - auch als PCM-Highways bezeichnet.

In aktuellen Telekommunikationsnetzen angeordnete, digitale Vermittlungseinrichtungen - beispielsweise ein digitales Vermittlungssystem "EWSD" der Fa. Siemens AG - basieren auf einem digitalen Koppelnetz und einer koordinierenden Steuerung, die durch periphere Prozessoren unterstützt wird. Das Vermittlungssystem weist einen modularen Aufbau auf, d.h. um einen zentralen Kern aus Koordinationsprozessor, Koppelfeld und Taktgenerator sind die Anschlußgruppen für die externen Leitungen - wie z.B. Teilnehmerleitungen und Verbindungsleitungen - je nach Anforderung angeschlossen. Über das Koppelnetz werden alle Nutzverbindungen vermittelt, wobei die Wegesuche durch das Koppelnetz durch den Koordinationsprozessor erfolgt. Die Anschlußgruppe bildet die Schnittstelle zum Anschluß der externen Leitungen. Für den Anschluß der verschiedenen Arten von externen Leitungen, wie Teilnehmerleitungen und Verbindungsleitungen - z.B. zu weiteren Vermittlungseinrichtungen oder Kommunikationsnetzen -, sind unterschiedlich ausgestaltete Anschlußgruppen vorhanden. Die Anschlußgruppen umfassen jeweils mehrere Anschlußeinheiten - im folgenden auch als Teilnehmerleitungseinheiten bezeichnet - zur Anpassung der externen Leitungen, einschließlich der PCM-Codierung, an eine systeminterne Schnittstelle.

Durch die einer Anschlußgruppe zugeordneten Teilnehmer-  
leitungseinheit wird der Teilnehmerverkehr von daran ange-  
schlossenen analogen und digitalen Teilnehmerleitungen und  
5 von angeschlossenen Anschlußleitungen für Nebenstellenanlagen  
konzentriert. Teilnehmerleitungseinheiten können als Bestand-  
teil des Netzknotens lokal in einer Vermittlungseinrichtung  
oder abgesetzt davon in der Nähe von Teilnehmergruppen ange-  
ordnet sein. Abgesetzte Teilnehmerleitungseinheiten werden  
10 auch als Vorfeldeinrichtungen bezeichnet. Durch die mit Hilfe  
von Vorfeldeinrichtungen erzielten, kurzen Teilnehmerlei-  
tungen und durch die Konzentration des Teilnehmerverkehrs in  
Richtung des Netzknoten auf digitalen und optischen Übertra-  
gungsstrecken wird eine wirtschaftliche Ausgestaltung des  
15 Teilnehmerzugangsnetzes mit optimaler Übertragungsqualität  
erreicht.

In aktuellen, beispielsweise als Fernsprechnetz ausgestalte-  
ten Telekommunikationsnetzen sind unter anderen mehrere als  
20 Notrufstellen ausgestaltete Ziele eingerichtet - z.B.  
Polizei- oder Feuerwehreinheiten - die von jedem im Fern-  
sprechnetz angeordneten Teilnehmer durch Übermitteln von im  
allgemeinen landesweit einheitlichen Ziel- oder Wählinforma-  
tionen bzw. Rufnummern erreichbar sind. Aktuelle Fernsprech-  
25 netze sind derart ausgestaltet, daß eine angeforderte Notruf-  
verbindung zu der jeweiligen, dem Teilnehmer zugeordneten  
Notrufstelle, beispielsweise der lokal dem rufenden Teilneh-  
mer nächstliegenden Notrufstelle, weitervermittelt bzw.  
geroutet wird. Da Notrufverbindungen immer aus einer akuten  
30 Notsituation eines Teilnehmers oder mehrerer Teilnehmer ent-  
stehen - abgesehen von Mißbrauch oder Irrtum - sind derartige  
Notrufverbindungen innerhalb der Fernsprechnetze mit höchster  
Priorität an die entsprechende Notrufstelle zu vermitteln.  
Diese Anforderung gilt für normal ausgelastete Fernsprech-  
35 netze, sie gilt aber insbesondere dann, wenn aufgrund  
bestimmter Ereignisse bzw. Termine das Fernsprechnetz durch  
normalen Telefonverkehr voll ausgelastet ist. Ein typisches

Ereignis dieser Art stellt beispielsweise der Jahreswechsel dar, bei dem durch das Übermitteln von einer großen Anzahl an "Glückwunsch-Telefonaten" eine volle Auslastung der durch das Fernsprechnetz bereitgestellten Übertragungsressourcen

5 erreicht wird, zugleich jedoch ein erhöhter Bedarf an zu vermittelnden, hochprioren Notrufverbindungen besteht - beispielsweise das Melden von durch Feuerwerk verursachte Personen- oder Sachschäden.

10 Für das Vermitteln von Notrufverbindungen ist in aktuellen Fernsprechnetzen eine Reservierung eines Teils der durch das Fernsprechnetz bereitgestellten Übertragungsressourcen bekannt. So wird beispielsweise durch das in den Vermittlungseinrichtungen bzw. Vermittlungsstellen realisierte

15 Leistungsmerkmal "Selective Circuit Reservation Control" eine priorisierte Behandlung von an Notrufstellen zu vermittelnden Notrufverbindungen erreicht, wobei in bestimmten Leitungsbündeln eine Anzahl von Leitungen bzw. Verbindungskanälen freigehalten wird, so daß nur Verbindungen mit bestimmten

20 Verkehrskriterien - z.B. Notrufverbindungen - das gesamte Leitungsbündel zur Verfügung steht.

Nachteilig werden durch die dadurch erreichte, permanente Reservierung von Übertragungsressourcen explizit für Notrufverbindungen die innerhalb des Telekommunikationsnetzes insgesamt für die Informationsvermittlung bereitgestellten Übertragungsressourcen eingeschränkt, insbesondere dann wenn die reservierten Übertragungsressourcen aktuell nicht für die Übermittlung von Notrufen genutzt werden. Dadurch ist keine optimale Nutzung der bereitgestellten Übertragungsressourcen möglich. Des Weiteren stehen bei einer Vollauslastung des Telekommunikationsnetzes - d.h. alle für nicht-hochpriore Verbindungen vorgesehenen Übertragungsressourcen sind belegt - für die zu vermittelnden, hochprioren Notrufe nur die reservierten Übertragungsressourcen zur Verfügung, was jedoch wiederum eine Einschränkung bedeutet.

Bei weiteren bekannten, alternativ ausgestalteten Telekommunikationsnetzes können nachteilig die für Notrufe reservierten Übertragungsressourcen eines Telekommunikationsnetzes nur nach zuvor erfolgtem, administrativen Eingriff im Telekommunikationsnetz genutzt werden. Ein derartiger administrativer Eingriff stellt beispielsweise das Setzen des Katastrophenzustandes oder einer ähnlichen Kennung in den jeweiligen Vermittlungseinrichtungen dar.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das Vermitteln von Notrufverbindungen innerhalb von Telekommunikationsnetzen zu verbessern und insbesondere eine garantierte Vermittlung von hochprioren Verbindungen wie beispielsweise Notrufverbindungen zu entsprechenden Notrufstellen unabhängig von der jeweiligen Auslastung der durch das Kommunikationsnetz bereitgestellten Übertragungsressourcen zu erreichen. Die Aufgabe wird ausgehend von einem Verfahren und einer Kommunikationsanordnung gemäß dem Oberbegriff der Patentansprüche 1 und 12 durch deren kennzeichnende Merkmale gelöst.

Beim erfindungsgemäßen Verfahren zur Steuerung von Zugriffen auf Übertragungsressourcen eines Kommunikationsnetzes zur Übermittlung von Informationen wird bei einem Zugriff auf das Kommunikationsnetz überprüft, ob der für die Informationsübermittlung erforderliche Umfang an Übertragungsressourcen aktuell im Kommunikationsnetz verfügbar ist. Der wesentliche Aspekt des erfindungsgemäßen Verfahrens besteht darin, daß bei Feststellen eines für die Informationsübermittlung nicht ausreichenden Umfangs an aktuell verfügbaren Übertragungsressourcen die Priorität des Zugriffs ermittelt wird und daß bei einer ermittelten hohen Priorität des Zugriffs die für die Informationsübermittlung erforderlichen Übertragungsressourcen im Kommunikationsnetz verfügbar gemacht werden.

Der wesentliche Vorteil des erfindungsgemäßen Verfahrens besteht darin, daß beispielsweise aus einer akuten Notsituation eines Teilnehmers oder mehrerer Teilnehmer entstehende

hochpriore Verbindungsanforderungen - z.B. Notrufe - garantiert im Rahmen der technischen Möglichkeiten und unabhängig von der aktuellen Auslastung der Übertragungsressourcen des Kommunikationsnetzes an das entsprechende Ziel - z.B. eine Notrufstelle - vermittelt werden. Bei ausreichend zur Verfügung stehenden Übertragungsressourcen werden alle vermittelbaren Übertragungsressourcen innerhalb des Kommunikationsnetzes gleichartig behandelt. Als weiterer Vorteil werden die Notrufverbindungen eigenständig, d.h. ohne administrativen Eingriff - beispielsweise durch Setzen einer den Katastrophenzustand repräsentierenden Kennung in den Vermittlungseinrichtungen - mit höchster Priorität zum Ziel, bzw. zur Notrufstelle vermittelt. Für die Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens ist keine Reservierung von übertragungstechnischen Ressourcen für Notrufverbindungen erforderlich, so daß durch das erfindungsgemäße Verfahren keine Einschränkung von Übertragungsressourcen verursacht wird.

Vorteilhaft wird die Priorität des Zugriffs mit Hilfe von im Rahmen des aktuellen Zugriffs übermittelten Zielinformationen und/oder im Rahmen des aktuellen Zugriffs übermittelten, die Art der zu übermittelten Informationen repräsentierenden Informationen ermittelt. Während der Informationsübermittlung kann die Priorität der zugeteilten Übertragungsressourcen durch die Art der übermittelten Informationen bestimmt sein - Anspruch 3. Durch diese vorteilhafte Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens kann die Priorität eines Zugriffs auf die Übertragungsressourcen beispielsweise aus beim Aufbau einer Verbindung übermittelten Signalisierungs- bzw. Wahlinformationen abgeleitet werden. Alternativ kann die Priorität des Zugriffs aus einer beispielsweise die Verkehrsart der zu übermittelnden Informationen repräsentierenden Kennung abgeleitet werden.

Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung sind die Übertragungsressourcen zwischen im Kommunikationsnetz angeordneten Vermittlungseinrichtungen und/oder zwischen einer Vermitt-

lungseinrichtung des Kommunikationsnetzes und zumindest einer im Teilnehmerzugangsbereich der Vermittlungseinrichtung angeordneten Vorfeldeinrichtung angeordnet - Anspruch 8. Bei einer Verfügbarmachung der für die Informationsübermittlung erforderlichen Übertragungsressourcen zwischen der zumindest 5 einen Vermittlungseinrichtung und der zumindest einen Vorfeldeinrichtung wird eine die Verfügbarmachung repräsentierende Kennung für die entsprechende Vorfeldeinrichtung gebildet und in der entsprechenden Vermittlungseinrichtung gespeichert. Bei für die zumindest eine Vorfeldeinrichtung gespeicherter Kennung ist ein reduzierter Umfang der zwischen der zumindest einen Vermittlungseinrichtung und der zumindest 10 einen Vorfeldeinrichtung angeordneten Übertragungsressourcen für die Übermittlung von einer niedrige Priorität aufweisenden Informationen nutzbar, bzw. zuteilbar - Anspruch 9. Durch diese vorteilhafte Ausgestaltung wird die Wahrscheinlichkeit reduziert, daß über Vorfeldeinrichtungen geführte niederpriore Verbindungen im Rahmen der Vermittlung von hochpriorem 15 Verbindungen - z.B. Notrufverbindungen - zwangsausgelöst werden müssen. 20

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Verfahrens sowie eine Kommunikationsanordnung zur Steuerung von Zugriffen auf Übertragungsressourcen eines Kommunikationsnetzes sind den weiteren Ansprüchen zu entnehmen. 25

Im Folgenden wird das erfindungsgemäße Verfahren anhand eines Blockschaltbildes näher erläutert. Das Blockschaltbild zeigt zwei funktional gleichartig aufgebaute Vermittlungseinrichtungen 30 LE1,2 welche in einem als Fernsprechnetz ausgestalteten Kommunikationsnetz KN angeordnet sind. Die dargestellten Vermittlungseinrichtungen LE1,2 können beispielsweise jeweils durch ein digitales, elektronisches Wählsystem "EWSD" der Firma Siemens AG realisiert sein. An eine in der ersten Vermittlungseinrichtung LE1 angeordnete Anschlußgruppe LTG ist 35 ein eingehendes, mehrere in Richtung erster Vermittlungseinrichtung LE1 gerichtete, zeitmultiplex-orientierte Übertra-

gungskanäle VKE1...z umfassendes Bündel LB1 herangeführt, über welches die erste Vermittlungsrichtung LE1 mit dem übergeordneten Kommunikationsnetz bzw. Fernsprechnetz KN verbunden ist. An weitere in der ersten Vermittlungseinrichtung LE1 5 angeordnete Anschlußgruppen LTG sind beispielsweise über eine digitale Teilnehmerleitungseinheit DLU oder über separate Teilnehmer-Anschlußnetze ACCESS mehrere Teilnehmer bzw. Kommunikationsendgeräte angeschlossen. Im Blockschaltbild ist stellvertretend für mehrere Kommunikationsendgeräte ein einem 10 Teilnehmer A TLNA zugeordnetes Kommunikationsendgerät KE - beispielsweise ein ISDN-Fernsprechendgerät - dargestellt, welches über die digitale Teilnehmerleitungseinheit DLU an die erste Vermittlungseinrichtung LE1 angeschlossen ist.

15 Die erste Vermittlungseinrichtung LE1 ist über eine weitere Anschlußgruppe LTG und über ein daran angeschlossenes, abgehendes Bündel LBA mit einer in der zweiten Vermittlungseinrichtung LE2 angeordneten Anschlußgruppe LTG verbunden. Das von der ersten Vermittlungseinrichtung LE1 abgehende Bündel 20 LBA umfaßt mehrere in Richtung zweiter Vermittlungseinrichtung LE2 gerichtete, zeitmultiplex-orientierte Übertragungs-kanäle VKA1...z, wobei das abgehende Bündel LBA den Erstweg von zwischen der ersten und der zweiten Vermittlungseinrichtung LE1,2 realisierten Verbindungen repräsentiert. Die erste 25 Vermittlungseinrichtung LE1 kann über weitere jeweils einen Überlaufweg repräsentierende, abgehende Bündel - nicht dargestellt - sowie über zusätzliche Vermittlungseinrichtungen - auch als Transitvermittlungseinrichtungen bezeichnet, nicht dargestellt - mit der zweiten Vermittlungseinrichtung LE2 30 verbunden sein.

An die zweite Vermittlungseinrichtung LE2 ist über k Verbindungsleitungen bzw. Übertragungskanäle VL1...k eine Notrufstelle NOT - z.B. eine Polizei- oder Feuerwehr-Einheit - 35 angeschlossen, wobei die k Verbindungsleitungen VL1...k über eine Vorfeldeinrichtung, z.B. eine digitale Teilnehmerleitungseinheit DLU mit einer in der zweiten Vermittlungsein-

richtung LE2 angeordneten Anschlußgruppe LTG verbunden sind . In den beiden im Blockschaltbild dargestellten Vermittlungs- einrichtungen LE1,2 ist jeweils ein mit den jeweiligen Anschlußgruppen LTG verbundenes, zentrales Koppelnetz SN zur 5 Vermittlung von an den jeweiligen Vermittlungseinrichtungen LE1,2 ein- und ausgehenden Verbindungen bzw. Verbindungsan- forderungen angeordnet. Das zentrale Koppelnetz SN ist jeweils mit einer zentral angeordneten, koordinierenden Steuereinheit CP verbunden, welcher jeweils eine Datenbasis 10 DB zugeordnet ist. Bei an den Vermittlungseinrichtungen LE1,2 eingehenden Verbindungsanforderungen erfolgt durch die jewei- lige Steuereinheit CP im funktionalen Zusammenhang mit der jeweiligen zugeordneten Datenbasis DB die Auswertung von im Rahmen des Verbindungsaufbaus übermittelten Signalisierung- 15 bzw. Wählinformationen sowie die Steuerung des Vermittelns bzw. Durchschaltens der an der jeweiligen Vermittlungsein- richtung LE1,2 ein- und ausgehenden Übertragungskanäle VKE1...z, VKA1...z in Abhängigkeit von der jeweils ermittelten Wahl- bzw. Zielinformationen - dieser Auswerte- und Vermitt- 20 lungsprozeß wird auch als "Ziffernbewertung und Routing" bezeichnet.

In jeder einer Vermittlungseinrichtung LE1,2 zugeordneten, für die Ziffernbewertung vorgesehenen Datenbasis DB sind die 25 jeweils eine Notrufstelle NOT repräsentierenden Ziele mit einer entsprechenden Kennung gekennzeichnet, wobei einer an einer Vermittlungseinrichtung LE1,2 eingehenden und an eine Notrufstelle NOT zu vermittelnden Verbindung eine die Verkehrsart Notruf repräsentierende Kennung zugeordnet wird. 30 Für jede über eine Vermittlungseinrichtung LE1,2 vermittelte bzw. durchgeschaltete Verbindung ist diese die über die jeweilige Verbindung übermittelte Verkehrsart repräsentie- rende Kennung in der entsprechenden Vermittlungseinrichtung LE1,2 gespeichert, beispielsweise in einer weiteren der zen- 35 tralen Steuereinheit CP zugeordneten Datenbasis - nicht dar- gestellt. Beispielsweise weisen alle über eine Vermittlungs- einrichtung LE1,2 oder über eine Transitvermittlungseinrich-

tung an eine Notrufstelle NOT vermittelten bzw. durchgeschalteten Verbindungen die Kennung "Verkehrsart: Notruf" auf. Kann innerhalb einer Vermittlungseinrichtung LE1,2 eine angeforderte Verbindung erfolgreich an das gewählte Ziel vermittelt bzw. durchgeschaltet werden, so erfolgt der Vermittlungs- bzw. Durchschaltevorgang unabhängig von der beim Verbindungsaufbau ermittelten Verkehrsart, d.h. unabhängig davon, ob das Ziel eine eine Notrufstelle repräsentierende Kennung aufweist oder nicht.

10

Für das weitere Ausführungsbeispiel sei angenommen, daß durch den Teilnehmer A TLNA über das Kommunikationsendgerät KE eine Notrufverbindung (vn) zur Übermittlung eines Notrufes an die nächstgelegene Notrufstelle NOT angefordert wird. Des Weiteren sei angenommen, daß alle von der ersten Vermittlungseinrichtung LE1 in Richtung der zweiten Vermittlungseinrichtung LE2 abgehenden Bündel LBA, d.h. alle über den Erstweg und eventuell über vorhandene Überlaufene in Richtung zweiter Vermittlungseinrichtung LE2 gerichtete Übertragungskanäle VKA1...z belegt sind. Beispielsweise ist über den im eingehenden Bündel LBE angeordneten x-ten Übertragungskanal VKEx eine normale Gesprächsverbindung vtel aus dem Fernsprechnetz KN an die erste Vermittlungseinrichtung LE1 herangeführt. Die Gesprächsverbindung vtel ist über das in der ersten Vermittlungseinrichtung LE1 angeordnete Koppelnetz SN an den x-ten Übertragungskanal VKAx(vtel) innerhalb des abgehenden Bündels LBA des Erstweges in Richtung der zweiten Vermittlungseinrichtung LE2 durchgeschaltet bzw. weitervermittelt. Die an die zweite Vermittlungseinrichtung LE2 herangeführte Gesprächsverbindung vtel ist über das Koppelnetz SN an ein an der zweiten Vermittlungseinrichtung LE2 angeschlossenes Kommunikationsendgerät bzw. Teilnehmer weitervermittelt - nicht dargestellt.

Bei der Auswertung der durch den Teilnehmer A TLNA übermittelten Zielinformationen - z.B. eine Notrufstelle identifizierende Wahlziffern - durch die in der ersten Vermittlungs-

einrichtung LE angeordnete Steuereinheit CP wird beispielsweise die an die zweite Vermittlungseinrichtung LE2 angegeschlossene Notrufstelle NOT als nächstliegende Notrufstelle ermittelt. Auf Grund der beschriebenen Auslastung des Kommunikationsnetzes KN kann im Rahmen des Verbindungsaufbaus 5 keine freie Leitung, bzw. kein freier Übertragungskanal VBA1...z innerhalb der im Rahmen des Erstweges und der Überlau- fene abgehenden Bündel LBA ermittelt werden. Dieser Zustand wird auch als "Gassenbesetzt" bezeichnet. Erfindungsgemäß 10 wird bei einer im Zustand "Gassenbesetzt" angeforderten Ver- bindung durch Auswertung der Zielinformationen die Ver- kehrsart der zu vermittelten Verbindung ermittelt. Ist einer zu vermittelnden Verbindung nicht die Kennung "Verkehrsart: Notruf" oder nicht eine alternative, eine hohe Priorität 15 repräsentierende Kennung - in diesem Ausführungsbeispiel nicht näher beschrieben - zugeordnet, wird die angeforderte Verbindung abgewiesen. Im folgenden werden die nicht die Kennung "Verkehrsart: Notruf" aufweisenden Verbindungen auch als Nicht-Notrufverbindungen bezeichnet. Das Abweisen von 20 Nicht-Notrufverbindungen im Zustand "Gassenbesetzt" wird beispielsweise durch Anlegen eines den Zustand "Gassen- besetzt" repräsentierenden "Gassenbesetzt-Tones" und durch rückwärtiges Auslösen des eingeleiteten Verbindungsaufbaus erreicht. Wird jedoch im Rahmen eines Verbindungsaufbaus bei 25 der Auswertung der signalisierten Zielinformationen eine die Kennung "Verkehrsart: Notruf" aufweisende Verbindung ermit- telt, wird ein "Zwangsauslöse-Mechanismus" gestartet, im Rahmen dessen die aktuell im abgehenden Bündel LBA des Erstweges geführten Verbindungen analysiert werden. 30 Erfindungsgemäß wird innerhalb des abgehenden Bündels LBA des Erstweges per Zufall ein Übertragungskanal - hier z.B. der x-te VKAx - ermittelt, über den eine aktuelle Nicht-Notrufver- bindung - hier die normale Gesprächsverbindung vtel - geführt ist. Die zufällig ermittelte Nicht-Notrufverbindung vtel, 35 bzw. der ermittelte x-te Übertragungskanal VKAx wird anschließend zwangsweise von der ersten Vermittlungseinrich- tung LE1 freigeschaltet. Vorteilhaft kann den Teilnehmern der

zwangsweise freigeschalteten Verbindung VKAx eine entsprechende Meldung oder ein geeigneter Signalsisierungston übermittelt werden.

5 Die vom Teilnehmer A TLNA angeforderte Notrufverbindung vnot wird anschließend über den freigeschalteten Übertragungskanal VKAx durchgeschaltet und mit der (transienten) Kennung "Verkehrsart: Notruf" gekennzeichnet. Es sei angemerkt, daß die Kennung "Verkehrsart: Notruf" nicht zwischen den Vermittlungseinrichtungen LE1,2 signalisiert wird; in jeder Vermittlungseinrichtung LE1,2 kann die Kennung "Verkehrsart: Notruf" von zu vermittelnden Notrufverbindungen mit Hilfe der übermittelten Ziel- bzw. Wahlinformationen aus den in der jeweiligen Datenbasis DB gespeicherten Informationen abgeleitet

10 werden.

15

In der zweiten Vermittlungseinrichtung LE2 wird die über den freigeschalteten Übertragungskanal VKAx herangeführte Notrufverbindung vnot an die angeschlossene Notrufstelle NOT weitervermittelt. Im Blockschaltbild ist die mittels "Zwangsauslöse-Mechanismus" durchgeschaltete Notrufverbindung vnot durch einen strichlierten Pfeil verdeutlicht. In diesem Ausführungsbeispiel ist die Notrufstelle über k-Verbindungsleitungen VL1...k an die zweite Vermittlungseinrichtung LE2 angeschlossen. Bei dieser Anschlußvariante weisen die k-Verbindungsleitungen VL1...k jeweils Notrufrelevanz auf. Für den Fall, daß alle k-Verbindungsleitungen VL1...k besetzt sind - beispielsweise durch mehrere eingehende Notrufe und/oder durch von der Notrufstelle NOT abgehende Gesprächsverbindungen - kann bei einer weiteren beispielsweise durch den Teilnehmer A TLNA initiierten Notrufverbindung vnot keine der aktuell über die k-Verbindungsleitungen VL1...k geführten Verbindung zwangsausgelöst werden, so daß in diesem Fall die vom Teilnehmer A TLNA initiierte und über den freigeschalteten Übertragungskanal VKAx an die zweiten Vermittlungseinrichtung LE2 weitervermittelte Notrufverbindung vnot prinzipiell nicht an die Notrufstelle NOT weitervermittelt werden kann.

Gemäß einer weiteren Anschlußvariante - im Blockschaltbild durch strichlierte Linien verdeutlicht - ist die Notrufstelle NOT über eine Konzentratoreigenschaften aufweisende Vorfeld-5 einrichtung RDLU - beispielsweise über eine abgesetzte Teil-nehmerleitungseinheit - und über eine Anschlußgruppe LTG an das Koppelnetz SN der zweiten Vermittlungseinrichtung LE2 angeschlossen. An die Vorfeldeinrichtung RDLU können auch weitere, der Notrufstelle NOT nicht zugeordnete Kommunikations-10 einrichtungen bzw. Teilnehmer angeschlossen sein - nicht dargestellt. Die Verbindung zwischen der zweiten Vermittlungseinrichtung LE2 und der Vorfeldeinrichtung RDLU kann z.B. durch ein mehrere Übertragungskanäle umfassendes Bündel realisiert sein, wobei die Vermittlung der an der zweiten Ver-15 mittlungseinrichtung LE2 eingehenden Notrufverbindungen vnot an die Notrufstelle NOT in beschriebener, erfindungsgemäßer Art und Weise erfolgt. Sind alle von der zweiten Vermittlungseinrichtung LE2 an die Vorfeldeinrichtung RDLU geführten Übertragungskanäle belegt, wird erfindungsgemäß ein Übertragungskanal einer aktuell zur Vorfeldeinrichtung RDLU geführten Nicht-Notrufverbindung freigeschaltet und anschließend die zu vermittelnde Notrufverbindung vnot über den freigeschalteten Übertragungskanal an die Vorfeldeinrichtung RDLU 20 und an die damit verbundene Notrufstelle NOT weitervermittelt.25

Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung kann für die an die zweite Vermittlungseinrichtung LE2 angeschlossene Vorfeldeinrichtung RDLU eine einen "transienten Katastrophenzustand" 30 repräsentierende Kennung gesetzt und in der zweiten Vermittlungseinrichtung LE2 gespeichert werden - beispielsweise in der Datenbasis DB. Wird im Rahmen der Weitervermittlung von Notrufverbindungen vnot über die Vorfeldeinrichtung RDLU zur Notrufstelle NOT eine Nicht-Notrufverbindung zwangsausgelöst, 35 wird durch die zweite Vermittlungseinrichtung LE2 für diese Vorfeldeinrichtung RDLU eine Kennung "Transienter Katastrophenzustand" gesetzt und gespeichert. Durch das Setzen der

Kennung "Transienter Katastrophenzustand" wird erreicht, daß, gesteuert durch die zweite Vermittlungseinrichtung LE2, nur noch ein bestimmter maximaler Prozentsatz der von der zweiten Vermittlungseinrichtung LE2 in Richtung von oder zu der 5 Vorfeldeinrichtung RDLU geführten Übertragungskanäle zur Übermittlung von "Nicht-Notrufverbindungen" genutzt wird. An der zweiten Vermittlungseinrichtung LE2 eingehende Notrufverbindungen vnot können dagegen über alle Übertragungskanäle über die Vorfeldeinrichtung RDLU zur Notrufstelle NOT vermittelt werden. Durch das Setzen der Kennung "Transienter Katastrophenzustand" wird die Wahrscheinlichkeit reduziert, daß über Vorfeldeinrichtungen RDLU geführte Nicht-Notrufverbindungen im Rahmen der Vermittlung von hochprioren Notrufverbindungen zwangsausgelöst werden müssen. Vorteilhaft wird die 10 in der zweiten Vermittlungseinheit LE2 für eine angeschlossene Vorfeldeinrichtung RDLU gesetzte Kennung "Transienter Katastrophenzustand" von der Vermittlungseinrichtung LE2 selbstständig zurückgesetzt, beispielsweise wenn der genannte 15 maximale Prozentsatz an belegten Übertragungskanälen zur Übermittlung von Nicht-Notrufverbindungen für einen vorgebbaren Zeitraum unterschritten wird. Der vorgebbare Zeitraum kann beispielsweise 90 Sekunden umfassen, was der mittleren 20 Belegungszeit entspricht.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Steuerung von Zugriffen auf Übertragungsressourcen eines Kommunikationsnetzes (KN) zur Übermittlung von Informationen (vnot),  
5 bei dem bei einem Zugriff auf das Kommunikationsnetz (KN) überprüft wird, ob der für die Informationsübermittlung erforderliche Umfang an Übertragungsressourcen (VKAl...z) aktuell im Kommunikationsnetz (KN) verfügbar ist,  
10 **dadurch gekennzeichnet**,
  - daß bei Feststellen eines für die Informationsübermittlung (vnot) nicht ausreichenden Umfangs an aktuell verfügbaren Übertragungsressourcen (VKAl...z) die Priorität des Zugriffs ermittelt wird,
  - daß bei einer ermittelten hohen Priorität des Zugriffs die für die Informationsübermittlung (vnot) erforderlichen Übertragungsressourcen (VKAx) im Kommunikationsnetz (KN) verfügbar gemacht werden.  
20 2. Verfahren nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet**,  
daß die verfügbar gemachten Übertragungsressourcen (VKAx) für die Informationsübermittlung (vnot) zugeteilt werden.  
  
25 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,  
**dadurch gekennzeichnet**,
  - daß die Priorität des Zugriffs mit Hilfe von im Rahmen des aktuellen Zugriffs übermittelten Zielerinformationen und/oder im Rahmen des aktuellen Zugriffs übermittelten, die Art der zu übermittelnden Informationen repräsentierenden Informationen ermittelt wird, und/oder
  - daß während der Informationsübermittlung die Priorität der zugeteilten Übertragungsressourcen (VKAx) durch die Art der übermittelten Informationen bestimmt ist.

4. Verfahren nach Anspruch 3,

**dadurch gekennzeichnet,**

daß Zugriffe auf das Kommunikationsnetz (KN) zur Übermittlung von Informationen (vnot) mit einer Notrufstelle (NOT) identifizierenden Zielinformationen eine hohe Priorität aufweisen, wobei die an die Notrufstelle (NOT) zu übermittelnden Informationen einer hohen Priorität zugeordnet sind.

5 5. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche,

**dadurch gekennzeichnet,**

daß die für die Informationsübermittlung (vnot) erforderlichen Übertragungsressourcen (VKAx) in der Art und Weise verfügbar gemacht werden,

- daß entsprechende zumindest einem niedrige Priorität

15 aufweisenden Zugriff für die Informationsübermittlung (vnot) zugeordnete Übertragungsressourcen (VKAx) oder

- daß entsprechende für die Übermittlung von einer niedrigen Priorität zugeordneten Informationen zugeteilte Übertragungsressourcen

20 freigemacht bzw. verfügbar gemacht werden.

6. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche,

**dadurch gekennzeichnet,**

daß die erforderlichen Übertragungsressourcen (VKAx) zufällig 25 ermittelt und verfügbar gemacht werden.

7. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche,

**dadurch gekennzeichnet,**

daß die verfügbar gemachten Übertragungsressourcen (VKAx) dem 30 eine hohe Priorität aufweisenden Zugriff zur Informationsübermittlung (vnot) zugeteilt werden, wobei die zugeteilten Übertragungsressourcen (VKAx) einer hohen Priorität zugeordnet werden.

35 8. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche,

**dadurch gekennzeichnet,**

daß die Übertragungsressourcen (VKA1...z)

- zwischen im Kommunikationsnetz (KN) angeordneten Vermittlungseinrichtungen (LE1,2), und/oder
- zwischen einer Vermittlungseinrichtung (LE2) des Kommunikationsnetzes (KN) und zumindest einer im Teilnehmerzugangsbereich der Vermittlungseinrichtung (LE2) angeordneten Vorfeldeinrichtung (RDLU) angeordnet sind.

9. Verfahren nach Anspruch 8,

**dadurch gekennzeichnet,**

- daß bei einer Verfügbarmachung der für die Informationsübermittlung (vnot) erforderlichen Übertragungsressourcen zwischen der zumindest einen Vermittlungseinrichtung (LE2) und der zumindest einen zugeordneten Vorfeldeinrichtung (RDLU) eine die Verfügbarmachung repräsentierende Kennung für die entsprechende Vorfeldeinrichtung (RDLU) gebildet und in der entsprechenden Vermittlungseinrichtung (LE) gespeichert wird, und
- daß bei für die zumindest eine Vorfeldeinrichtung (RDLU) gespeicherter Kennung ein reduzierter Umfang der zwischen der zumindest einen Vermittlungseinrichtung (LE2) und der zumindest einen Vorfeldeinrichtung (RDLU) angeordneten Übertragungsressourcen für die Übermittlung von einer niedrige Priorität aufweisenden Informationen nutzbar bzw. zuteilbar ist.

25 10. Verfahren nach Anspruch 9,

**dadurch gekennzeichnet,**

daß nach Ablauf eines vorgebbaren Zeitraums, in welchem der reduzierte Umfang an Übertragungsressourcen für die Übermittlung von einer niedrige Priorität aufweisenden Informationen nicht überschritten wird, die für die zumindest eine Vorfeldeinrichtung (RDLU) gesetzte Kennung rückgesetzt bzw. gelöscht wird.

11. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet**,  
daß die Übertragungsressourcen (VKAl...z) durch eine vorgege-  
bene Anzahl von Verbindungsleitungen oder durch eine vorgege-  
5 bene Anzahl von zeitmultiplexorientierten Übertragungskanälen  
realisiert sind.

12. Kommunikationsanordnung zur Steuerung von Zugriffen auf  
Übertragungsressourcen eines Kommunikationsnetzes (KN),  
10 mit zumindest einer im Kommunikationsnetz (KN) angeordneten  
Vermittlungseinrichtung (LE1),  
mit der zumindest einen Vermittlungseinrichtung (LE1) zuge-  
ordneten, für die Übermittlung von Informationen zuteilbaren  
Übertragungsressourcen (VKAl...z),  
15 mit bei einem Zugriff auf die Übertragungsressourcen (VKAl...z)  
vorgesehenen Mitteln zum Überprüfen der aktuellen Verfügbar-  
keit der für die Informationsübermittlung (vnot) erforderli-  
chen Übertragungsressourcen (VKAl...z)  
**dadurch gekennzeichnet**,  
20 - daß in der zumindest einen Vermittlungseinrichtung (LE1)  
Mittel zum Ermitteln der Priorität des Zugriffs bei Fest-  
stellen eines für die Informationsübermittlung (vnot) nicht  
ausreichenden Umfangs an aktuell verfügbaren Übertragungs-  
ressourcen (VKAl...z) angeordnet sind, und  
25 - daß bei einer ermittelten hohen Priorität des Zugriffs in  
der zumindest einen Vermittlungseinrichtung (LE1) Mittel  
vorgesehen sind, durch welche die für die Informationsüber-  
mittlung (vnot) aktuell erforderlichen Übertragungsressour-  
cen (VKAx) verfügbar gemacht werden.

30 13. Kommunikationsanordnung nach Anspruch 12,  
**dadurch gekennzeichnet**,  
daß die Mittel zur Verfügbarmachung der erforderlichen Über-  
tragungsressourcen derart ausgestaltet sind, daß die verfüg-  
35 bar gemachten Übertragungsressourcen (VKAx) dem Zugriff für  
die Informationsübermittlung zugeteilt werden.

14. Kommunikationsanordnung nach Anspruch 12 oder 13,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die der zumindest einen Vermittlungseinrichtung (LE1)  
zugeordneten, zuteilbaren Übertragungsressourcen (VKAl...z)  
5 zwischen der zumindest einen Vermittlungseinrichtung (LE1)  
und zumindest einer weiteren Vermittlungseinrichtung (LE2),  
und/oder  
zwischen der zumindest einen Vermittlungseinrichtung (LE2)  
und zumindest einer im Teilnehmerzugangsbereich der Vermitt-  
10 lungseinrichtung (LE2) angeordneten Vorfeldeinrichtung (RDLU)  
angeordnet sind.

15. Kommunikationsanordnung nach einem der Ansprüche 12 bis  
14,  
15 **dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Mittel zum Ermitteln der Priorität des Zugriffs  
derart ausgestaltet sind, daß die Priorität mit Hilfe von im  
Rahmen des aktuellen Zugriffs übermittelten Zielinformationen  
und/oder mit Hilfe von im Rahmen des aktuellen Zugriffs über-  
20 mittelten, die Art der zu übermittelnden Informationen (vtel,  
vnot) repräsentierenden Informationen ermittelt wird, wobei  
während der Informationsübermittlung die Priorität der zuge-  
teilten Übertragungsressourcen (VKAx) durch die Art der über-  
mittelten Informationen (vtel, vnot) bestimmt ist.

25  
16. Kommunikationsanordnung nach einem der Ansprüche 12 bis  
15,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Mittel zur Verfügbarmachung der erforderlichen Über-  
tragungsressourcen (VKAx) derart ausgestaltet sind,  
30 - daß entsprechende zumindest einem eine niedrige Priorität  
aufweisenden Zugriff für die Informationsübermittlung  
(vtel) zugeordnete Übertragungsressourcen (VKAx), oder  
- daß entsprechende für die Übermittlung von einer niedrigen  
35 Priorität zugeordneten Informationen (vtel) zugeteilte  
Übertragungsressourcen (VKAx)  
freigemacht bzw. verfügbar gemacht werden.

17. Kommunikationsanordnung nach einem der Ansprüche 12 bis 16,

**dadurch gekennzeichnet,**

5 daß die der Vermittlungseinrichtung (LE1,2) zugeordneten Übertragungsressourcen (VKA1...z), durch von der zumindest einen Vermittlungseinrichtung (LE1,2) abgehende Verbindungsleitungen oder durch abgehende, zeitmultiplex-orientierte Übertragungskanäle realisiert sind.

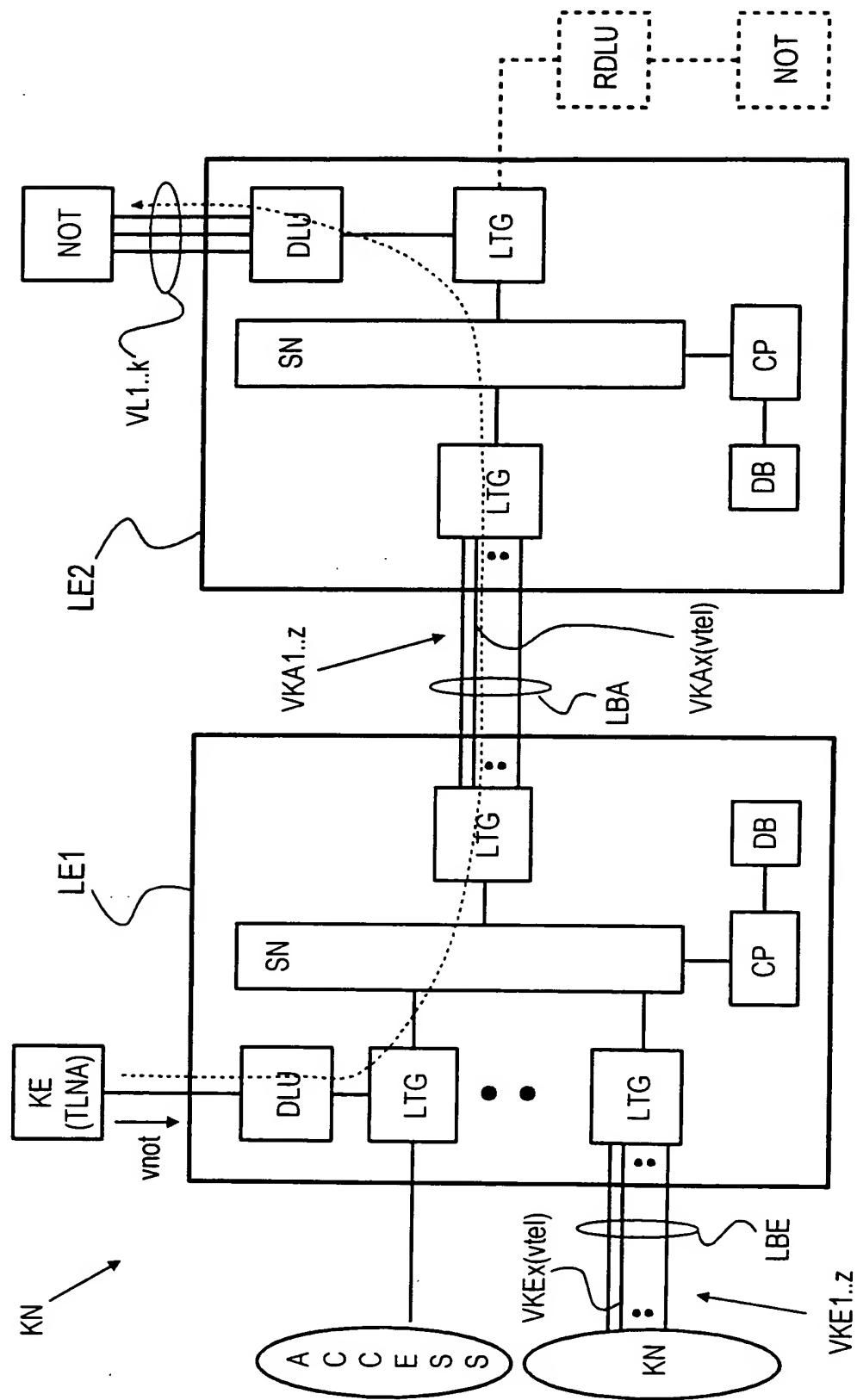
Zusammenfassung

Verfahren und Kommunikationsanordnung zur Steuerung von  
Zugriffen auf Übertragungsressourcen eines Kommunikations-  
5 netzes.

Bei einem Zugriff auf Übertragungsressourcen (VKA1...z) eines  
Kommunikationsnetzes (KN) zur Übermittlung von Informationen  
(vnot) wird überprüft, ob der für die Informationsübermitt-  
10 lung (vnot) erforderliche Umfang an Übertragungsressourcen  
aktuell im Kommunikationsnetz (KN) verfügbar ist. Bei nicht  
ausreichendem Umfang wird die Priorität des Zugriffs ermit-  
telt, wobei bei hoher Priorität des Zugriffs die erforderli-  
chen Übertragungsressourcen (VKAx) verfügbar gemacht werden.  
15 Vorteilhaft sind Notrufe unabhängig von der Auslastung des  
Kommunikationsnetzes (KN) vermittelbar.

20 Figur 1

1/1



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**